

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-313996

(43)Date of publication of application : 09.11.2001

(51)Int.Cl.

H04R 9/02

H04R 31/00

(21)Application number : 2000-133426

(71)Applicant : PIONEER ELECTRONIC CORP
TOHOKU PIONEER CORP

(22)Date of filing : 02.05.2000

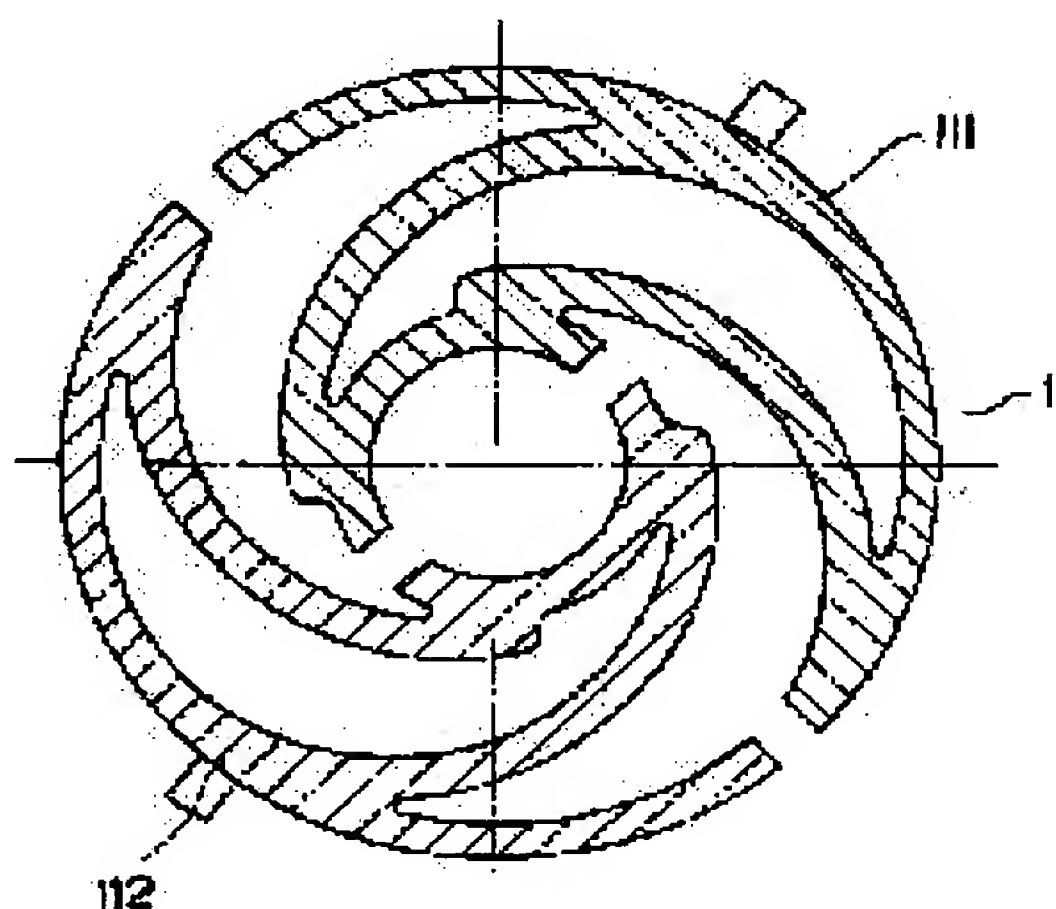
(72)Inventor : WATANABE SHIGERU

(54) DAMPER FOR SPEAKER, ITS MANUFACTURING METHOD AND SPEAKER DEVICE PROVIDE WITH THE DAMPER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a speaker thin in thickness, high in power, stable in strength and low in cost.

SOLUTION: The damper for speaker is provided with at least separated electrically conductive damper members. The electrically conductive damper member is manufactured sticking, applying or mixing an electrically conductive material to a resin member to prepare an electrically conductive damper member, then separating and blanking the prepared member into at least two parts, or molding the member.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001－313996

(P2001－313996A)

(43)公開日 平成13年11月 9 日 (2001. 11. 9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 R 9/02	1 0 3	H 0 4 R 9/02	1 0 3 A 5 D 0 1 2
			1 0 3 Z
31/00		31/00	B

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 4 頁)

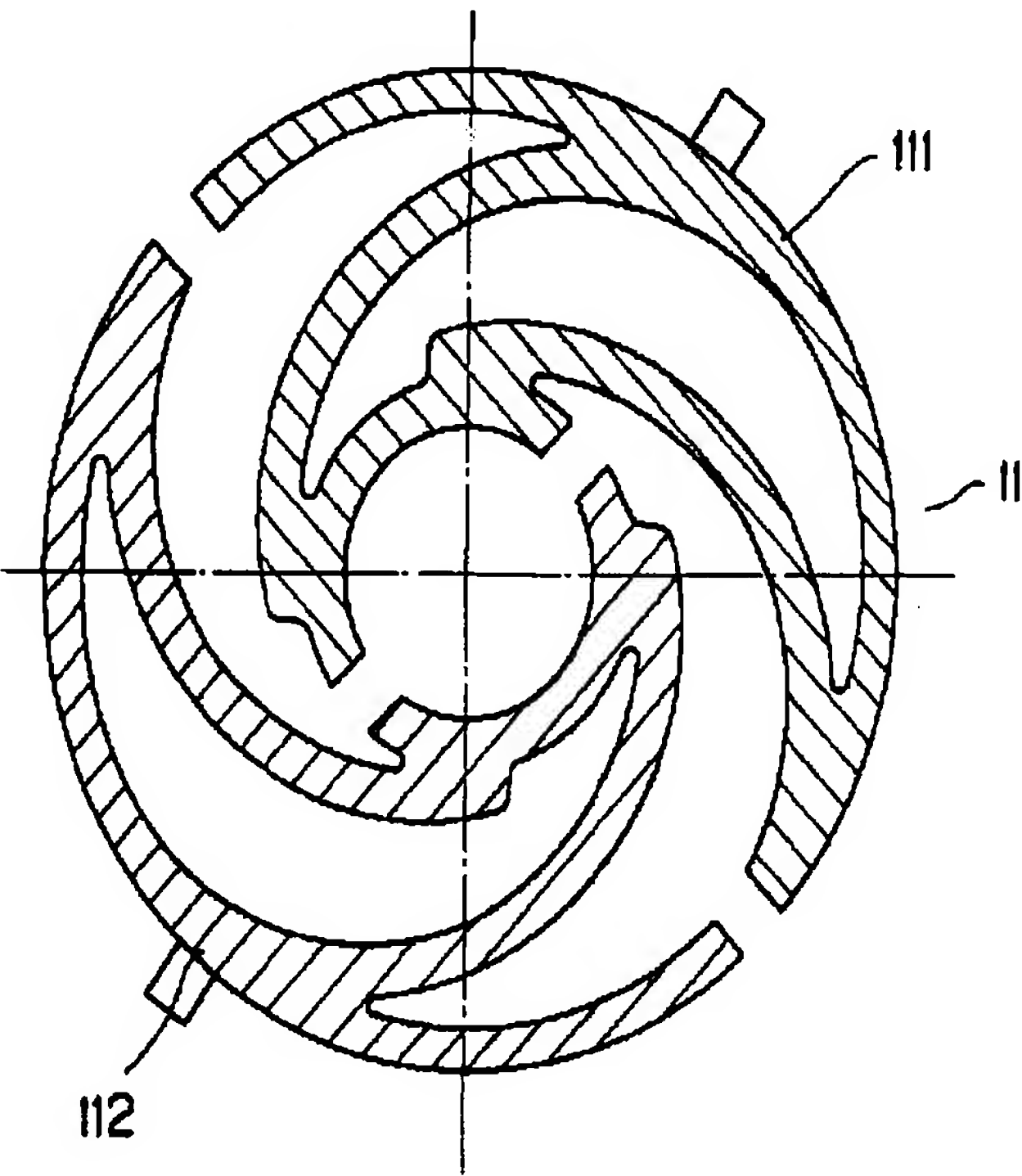
(21)出願番号	特願2000－133426(P2000－133426)	(71)出願人	000005016 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
(22)出願日	平成12年 5 月 2 日 (2000. 5. 2)	(71)出願人	000221926 東北バイオニア株式会社 山形県天童市大字久野本字日光1105番地
		(72)発明者	渡辺 茂 山形県天童市大字久野本日光1105番地 東 北バイオニア株式会社内
		(74)代理人	100060690 弁理士 瀧野 秀雄
		Fターム(参考)	5D012 BA08 BC02 CA07 EA02 GA01

(54)【発明の名称】 スピーカ用ダンパならびにその製造方法および同ダンパを備えたスピーカ装置

(57)【要約】

【課題】 スピーカの薄型、ハイパワー化を実現し、また、強度の安定、低コスト化をはかる。

【解決手段】 少なくとも2つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を貼り合わせるか、塗布するか、あるいは混合することによって導電性ダンパ部材を作製し、この作製された導電性ダンパ部材を少なくとも2つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えることを特徴とするスピーカ用ダンパ。

【請求項 2】 振動板を振動させるボイスコイルと、前記振動板とフレームとを連結し、前記ボイスコイルに入力信号を供給する、少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材から成るスピーカ用ダンパとを備えたことを特徴とするスピーカ装置。

【請求項 3】 前記導電性ダンパ部材は、樹脂部材と当該樹脂部材に貼り合わせた導電材から成ることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスピーカ用ダンパまたはスピーカ装置。

【請求項 4】 前記導電性ダンパ部材は、樹脂部材と当該樹脂部材に塗布された導電材から成ることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスピーカ用ダンパまたはスピーカ装置。

【請求項 5】 前記導電性ダンパ部材は、樹脂部材と当該樹脂部材に混入された導電材から成ることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスピーカ用ダンパまたはスピーカ装置。

【請求項 6】 少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を貼り合わせて導電性ダンパ部材を作成する工程と、前記作成された導電性ダンパ部材を少なくとも 2 つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する工程と、を備えたことを特徴とするスピーカ用ダンパの製造方法。

【請求項 7】 少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を塗布して導電性ダンパ部材を作成する工程と、前記作成された導電性ダンパ部材を少なくとも 2 つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する工程と、を備えたことを特徴とするスピーカ用ダンパの製造方法。

【請求項 8】 少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を混合して導電性ダンパ部材を作成する工程と、前記作成された導電性ダンパ部材を少なくとも 2 つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する工程と、を備えたことを特徴とするスピーカ用ダンパの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スピーカ用ダンパならびにその製造方法および同ダンパを備えたスピーカ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ダイナミック型スピーカの動作原理は周知のとおりである。ところで、このダイナミックスピーカが持つボイスコイルに電力を供給する方法に、錦糸線を介して行う方法と、ダンパに導電部を設け行う方法の 2 種類がある。

【0003】前者を図 2 に、後者を図 3 に示す。従来のスピーカユニットの信号入力配線構造は、図 2 に示すように、フレーム 13 に端子板 16 を取付けると共に、端子板 16 から錦糸線 15 をコーン振動板 14 に導き、コーン振動板 14 面を這わしてボイスコイル 12 に接続するか、あるいは、図 3 に示すように、ダンパ 11 に導電パターンを這わしてボイスコイル 12 に接続している。なお、図 2、図 3 において、17 は磁気回路部である。

【0004】図 3 に示すスピーカにおいて、ダンパ 11 は、図 4 に示すように、ボイスコイル 12 のボビン部 12a に接続されるべき内輪部 2 とフレーム 13 に取付けられるべき外輪部 3 とを連結部 4 で連結され、内輪部 2 の内周端縁 2a から連結部 4 を介して外輪部 3 の外周部 3a に至るように導電パターン 5 をプリントしている。このプリントは、樹脂成形されるダンパに導電材をインサート成形するか、あるいは縫い込むことによって得られる。

【0005】上述した従来例において、図 2 に示す例では錦糸線が切れやすく、また、コーン振動板やダンパに接触することが多々あり、薄型化が困難になる。また、図 3 に示す例では、導電パターンは、樹脂成形されるダンパに導電材をインサート成形するか、あるいは縫い込むことによって得ているため、製造コストが高く、また、接合部の強度を上げるのが困難であった。

【0006】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、樹脂に導電材を貼り付け、塗布、混合する等してダンパ自体を導電材として用い、これを少なくとも 2 以上に打ち抜き、あるいは成形することによってスピーカの薄型、ハイパワー化を実現し、また、強度の安定、低コスト化をはかったスピーカ用ダンパならびにその製造方法および同ダンパを備えたスピーカ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記した課題を解決するために請求項 1 に記載の発明は、少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えることとした。このことにより、ダンパ自体を導電材として用い錦糸線を使用せずに済むため、スピーカの薄型、ハイパワー化を実現することができる。

【0008】請求項 2 に記載の発明は、振動板を振動させるボイスコイルと、前記振動板とフレームとを連結し、前記ボイスコイルに入力信号を供給する、少なくとも 2 つの互いに分離された導電性ダンパ部材から成るスピーカ用ダンパとを備えることとした。このことによ

り、スピーカユニットの信号入力配線構造が簡易化され、ボイスコイルへの入力がとり易く、作業性が改善されスピーカ組み立てが容易化される。

【０００９】請求項３に記載の発明は、請求項１または２に記載のスピーカ用ダンパまたはスピーカ装置において、前記導電性ダンパ部材は、樹脂部材と当該樹脂部材に貼り合わせた導電材から成ることとした。また、請求項４に記載の発明は、請求項１または２に記載のスピーカ用ダンパまたはスピーカ装置において、前記導電性ダンパ部材は、樹脂部材と当該樹脂部材に塗布された導電材から成ることとした。更に、請求項５に記載の発明は、請求項１または２に記載のスピーカ用ダンパまたはスピーカ装置において、前記導電性ダンパ部材は、樹脂部材と当該樹脂部材に混入された導電材から成ることとした。このことにより、ダンパ自体を導電材として用い、銅糸線を使用せずに済むため、スピーカの薄型、ハイパワー化を実現することができ、また、導電材のインサートや縫込みを不要とするため強度の安定、低コスト化がはかれる。

【００１０】請求項６に記載の発明は、少なくとも２つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を貼り合わせて導電性ダンパ部材を作成する工程と、前記作成された導電性ダンパ部材を少なくとも２つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する工程とを備えることとした。請求項７に記載の発明は、少なくとも２つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を塗布して導電性ダンパ部材を作成する工程と、前記作成された導電性ダンパ部材を少なくとも２つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する工程とを備えることとした。請求項８に記載の発明は、少なくとも２つの互いに分離された導電性ダンパ部材を備えるスピーカ用ダンパであって、樹脂部材と当該樹脂部材に導電材を混合して導電性ダンパ部材を作成する工程と、前記作成された導電性ダンパ部材を少なくとも２つに互いに分離して打ち抜き、もしくは成形する工程とを備えることとした。上記各製造方法によれば、ダンパ自体を導電材として用い、銅糸線を使用せずに済むため、スピーカの薄型、ハイパワー化を実現することができ、また、導電材のインサートや縫込み工程を不要とするため強度の安定化、低コスト化がはかれる。

【００１１】

【発明の実施の形態】図１は、本発明の実施形態を示す図である。ここでは、ダンパ１１自体が導電部として形成され、ダンパ１１は、樹脂に導電材を貼り付けるか、樹脂に導電材を塗布するか、あるいは、導電材を混合す

ることにより製造される。

【００１２】上記導電部の形成に関しては以下の工程で行われる。すなわち、図１に示すダンパの形状に対応する形状の導電材をプレス抜き金型で製作し、プラスおよびマイナス用の一対の導電材１１１、１１２を製作する。あるいは、成形用金型に挿入し、２以上の導電部として使用する。ここで、ダンパ１１の樹脂材料としては、ＡＢＳ、ポリプロピレン、ナイロン、合成ゴム等が考えられ、また、導電材としては、銅、真鍮、アルミ等が考えられる。

【００１３】以上説明のように、本発明は、樹脂に導電材を貼り付け、塗布、混合する等してダンパ自体を導電材として用い、これを少なくとも２以上に打ち抜き、あるいは成形することによってスピーカの薄型、ハイパワー化を実現し、また、強度の安定、低コスト化をはかるものである。

【００１４】

【発明の効果】以上説明のように本発明のスピーカ用ダンパならびにその製造方法および同ダンパを備えたスピーカ装置によれば、ダンパ自体を導電部として構成することにより、以下に列挙する効果が得られる。

（１）ボイスコイルに電力を供給するのに銅糸線を使用せずに済むため、銅糸線が切れたり、コーン振動板やダンパに接触することがなく、スピーカの薄型化、ハイパワー化に貢献する。

（２）導電材のインサート成形や縫込みを不要とするため、機械的強度が安定する。

（３）部品作成が容易でかつ製造コストを安価に提供できる。

（４）スピーカのボイスコイルへの入力を取りやすく、作業性が改善されるためスピーカの組み立てが用意になる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施形態を示す図である。

【図２】従来のダイナミックスピーカの概略構造を示す図である。

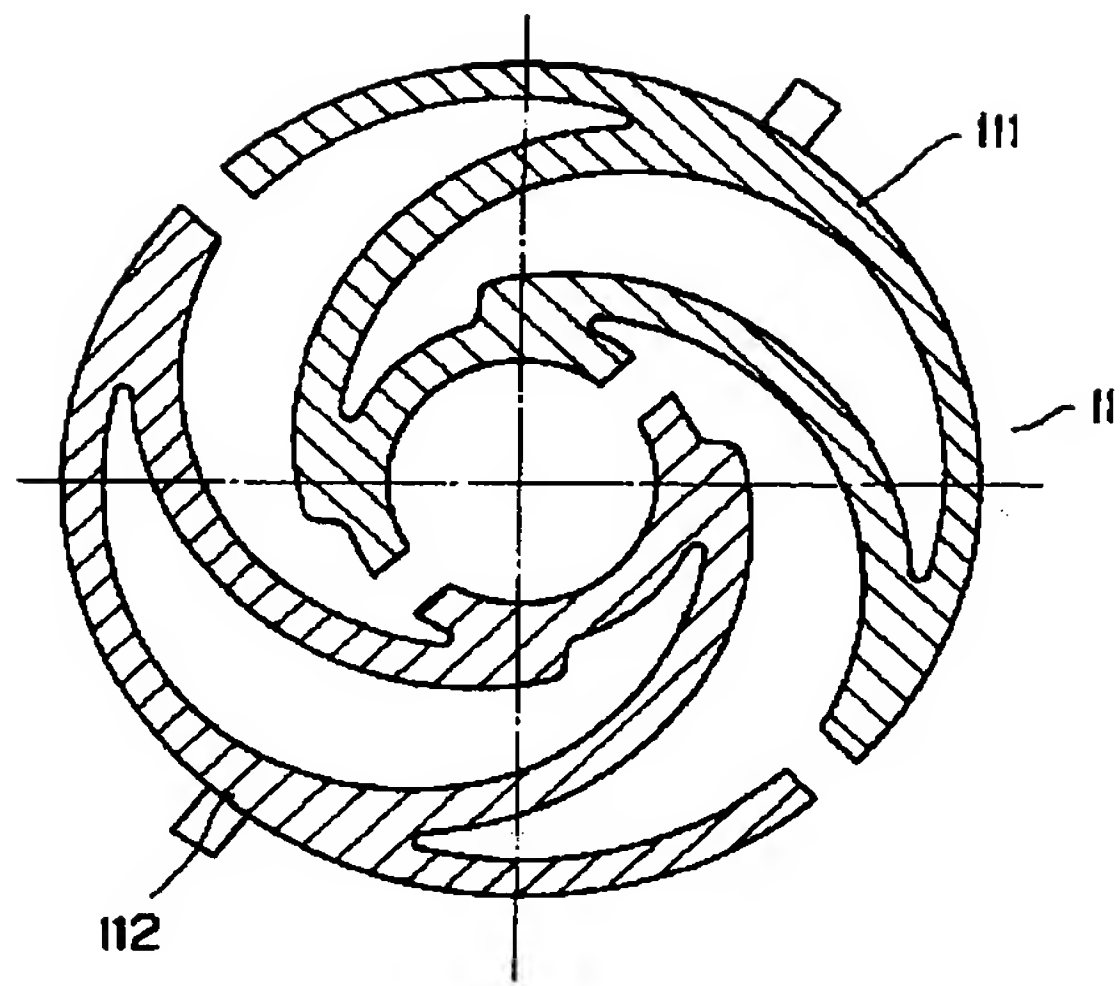
【図３】従来のダイナミックスピーカの概略構造を示す図である。

【図４】図３におけるダンパを説明するために引用した図である。

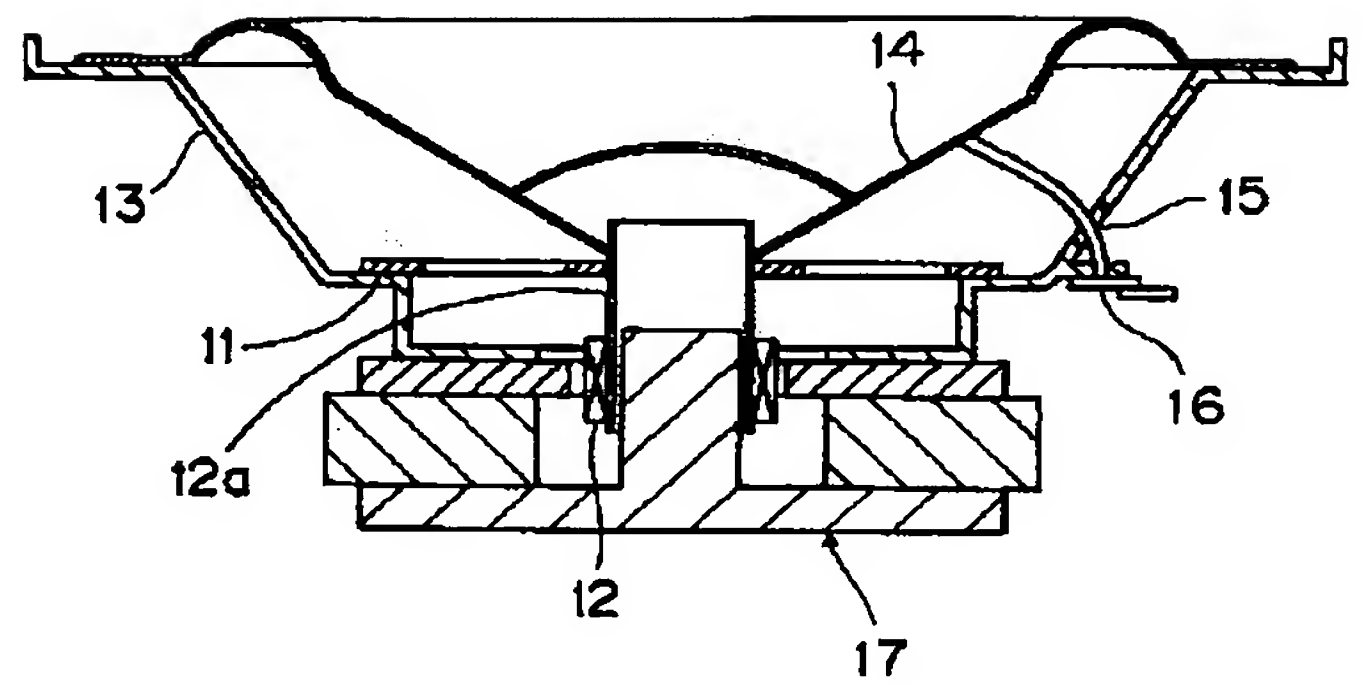
【符号の説明】

- １１ ダンパ
- １１１ プラス用導電材
- １１２ マイナス用導電材
- １２ ボイスコイル
- １３ フレーム
- １４ コーン振動板

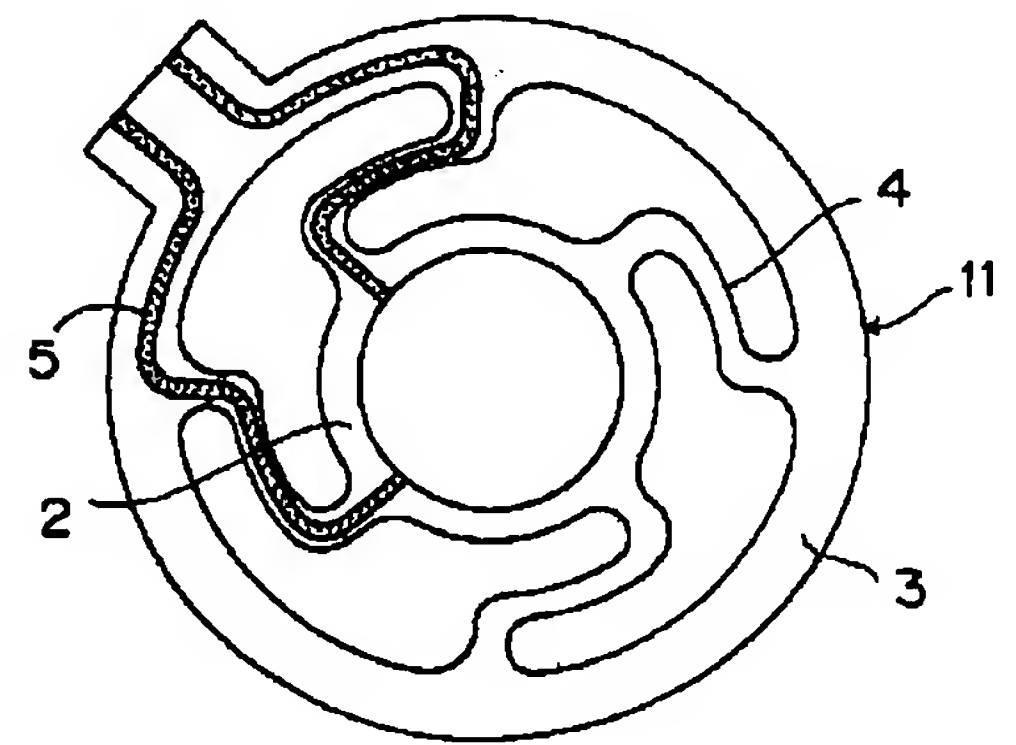
【図 1】



【図 2】



【図 4】



【図 3】

